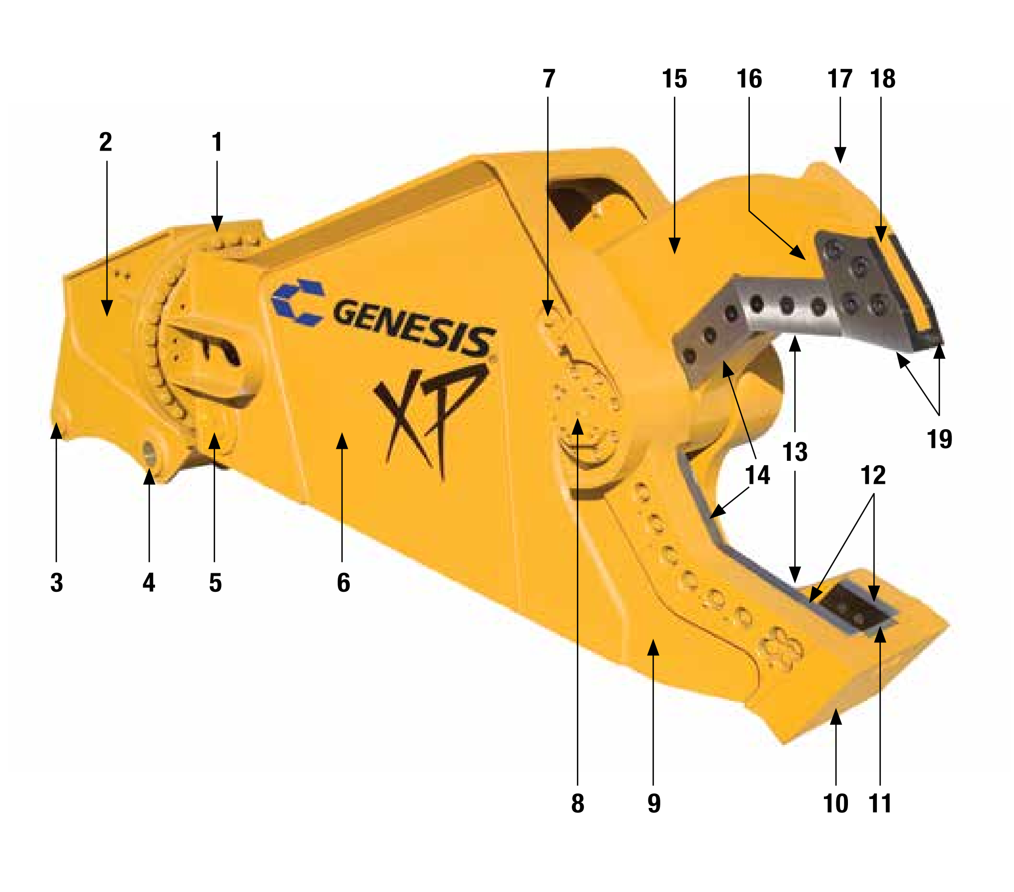


Cizalla móvil Genesis XP

Guía de referencia

El presente es tan sólo un documento de consulta rápida. No sustituye el manual del propietario GXP, al cual deberá sujetarse todo operador y técnico de mantenimiento.





1	Anillo de rotación - conecta el cabezal de la cizalla al cuerpo o brazo de la cizalla; no se usa en cizallas rectas
2	Cabezal de la cizalla - aloja y protege los componentes hidráulicos utilizados para la rotación de 360º
3	Conexión de pasadores o seguro de conexión en aplicaciones de 3 miembros
4	Conexión del pivote del brazo o seguro de conexión en aplicaciones de 3 miembros
5	Pasador trasero del cilindro principal
6	Brazo o cuerpo de la cizalla - aloja y protege el cilindro hidráulico principal
7	Pernos de disco o guía automática - el par de apriete en seco para estos pernos en todas las cizallas GXP es 1220 Nm
8	Grupo de pivotes - incluye la tapa terminal, la barra de acoplamiento y la tuerca de la barra de acoplamiento
9	Mordaza inferior de la cizalla
10	Placa delantera – cuida la estructura del borde superior, mantiene los radios de la base de la cuchilla después de la reconstrucción y refuerzo
11	Hoja de cuchilla - NUNCA inserte cuñas detrás
12	Cuchilla guía duales - inserte cuñas entre la placa de ajuste y la cuchilla cuando configure/ajuste el espacio de la hoja *Nota: desde el punto de vista del operador, la cuchilla guía izquierda puede o no tener una placa de ajuste. Si no la tiene, inserte cuñas directamente en la parte trasera de la cuchilla guía*
13	Cuchillas de corte secundarias superior e inferior - Solamente inserte cuñas detrás de la inferior, colocándolos entre la placa de ajuste y la cuchilla cuando configure/ajuste la separación de la hoja
14	Cuchillas de corte primarias superior e inferior - Solamente inserte cuñas detrás de la inferior, colocándolos entre la placa de ajuste y la cuchilla cuando configure/ajuste la separación de la hoja
15	Mordaza superior de la cizalla - nunca inserte cuñas entre las cuchillas de la mordaza superior
16	Franjas de protección – las áreas elevadas de material a lo largo de las bases de la cuchilla en las mordazas superior e inferior deben alinearse a 0.25 mm debajo de las caras de la cuchilla
17	Cuerno
18	Lengüeta - material de base entre las hojas de la punta de perforación. Requiere refuerzo y reconstrucción para que siempre esté pareja con la cara frontal de la punta de perforación
19	Cuchillas de punta de perforación – NUNCA inserte cuñas detrás

El presente es tan sólo un documento de consulta rápida. No sustituye el manual del propietario GXP, al cual deberá sujetarse todo operador y técnico de mantenimiento.





LISTA DE VERIFICACIÓN DE CADA 4 HORAS

Cada cuatro horas, haga una breve verificación visual por si hay fugas hidráulicas, daño en las cuchillas y seguros de los pasadores del cilindro, y pernos sueltos o faltantes. En la lista de verificación de cada ocho horas que se proporciona a continuación se describe una inspección más detallada que se debe llevar a cabo al finalizar cada turno.

Engrase:

- Base del cilindro de la cizalla
- Barra del cilindro de la cizalla
- Grasera de la guía automática y la superficie de contacto de la mordaza superior
- Eje/pivote principal, en ambos lados

Lubrique los puntos de engrase hasta ver la grasa extruida al abrir y cerrar la mordaza.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE CADA 8 HORAS

Inspeccione:

- Pernos – por si hay pernos sueltos; cámbielos si están dañados
- Adaptadores y mangueras por si hay daños o fugas
- Pivote de la escuadra para identificar desgaste y retenedores del pasador
- Pivote del cilindro para identificar desgaste y retenedores del pasador
- Cizalla completa para detectar grietas (verificación visual)

Engrase:

- Pivote de la escuadra
- Cilindro de la escuadra
- Cojinete de rotación (cuatro puntos)
- Cabeza de rotación (dos puntos)
- Todos los puntos enumerados en la lista de verificación de cada 4 horas

Engrase todos los puntos hasta que se vea grasa extruida.

Mordazas y cuchillas:

- Revise las separaciones de las cuchillas; consulte la página 7 para mínimos y máximos
- Revise el alcance de los bordes de las cuchillas
- Revise por si hay pernos sueltos o dañados; apriete los pernos cuando estén fríos
- Revise la guía automática, acuñe hasta el rango de tolerancia y reemplace cuando las cuñas excedan 0.254 mm
- Reconstruya y refuerce como sea necesario
- Esmerile toda irregularidad o distorsión de los filos de la cuchillas
- Reconstruya y refuerce la estructura de la mordaza (Jaw Armor™) como sea necesario

Par de apriete con lubricante para la punta de perforación

Modelo	Nm
200	383
300/400	916
500-2500	1847

Engrase debajo de la cabeza del perno y en los orificios con rosca

Par de apriete en seco para hojas guía y cortantes

Modelo	Nm
200	510
300/400	822
500-1500	1220
2500	4280

Par de apriete en seco para hojas de chuchilla

Modelo	Nm
200	510
300/400	822
500-2500	1220

GRASA

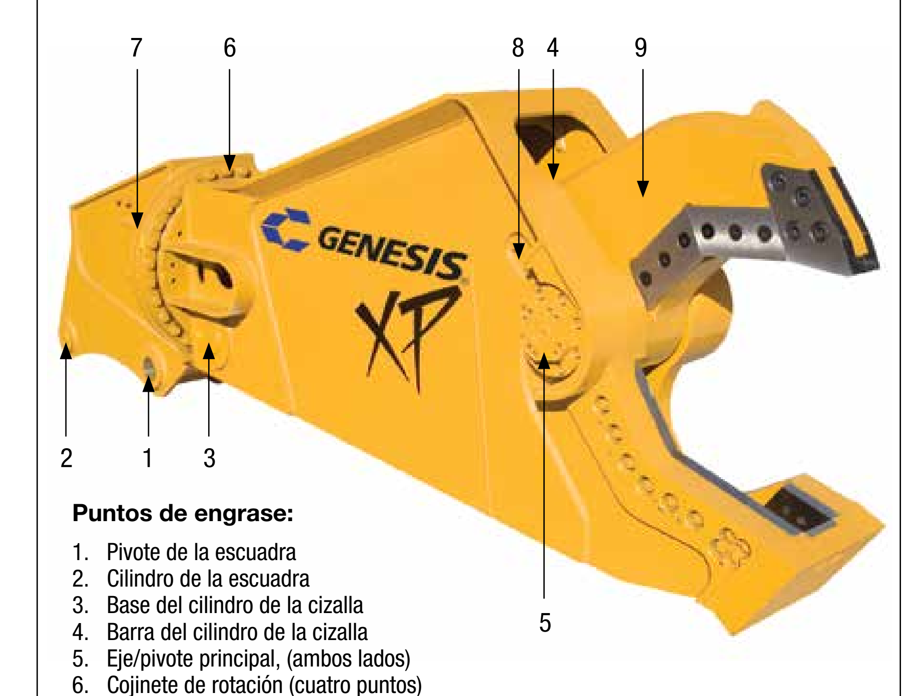
Apague la excavadora y desactive el sistema hidráulico según las instrucciones del fabricante antes de engrasar.



Use grasa de litio EP N° 2 en condiciones normales de temperaturas superiores a 32 °F (0 °C). Utilice Grado 0 en temperaturas por debajo del punto de congelación.

Las mordazas de la cizalla deben estar cerradas para tener acceso a todas las graseras. Engrase todos los puntos de conformidad con las listas de verificación de 4 y 8 horas en la página 4 hasta ver uqe salga la grasa extruida al abrir y cerrar la mordaza.

Después de engrasar el cojinete de rotación, gire la cizalla dos vueltas completas.



Puntos de engrase:

1. Pivote de la escuadra
2. Cilindro de la escuadra
3. Base del cilindro de la cizalla
4. Barra del cilindro de la cizalla
5. Eje/pivote principal, (ambos lados)
6. Cojinete de rotación (cuatro puntos)
7. Cabeza de rotación (dos puntos)
8. Guía automática
9. Superficie de contacto de la guía automática con la mordaza superior

El presente es tan sólo un documento de consulta rápida. No sustituye el manual del propietario GXP, al cual deberá sujetarse todo operador y técnico de mantenimiento.

MANTENIMIENTO DE LA CUCHILLA

El mantenimiento de la cuchilla y de la base afecta considerablemente el desempeño de la cizalla. Para maximizar el corte y optimizar la vida útil de los repuestos, siga esta secuencia de revisión, ajustes y mantenimiento.

Guía Automática

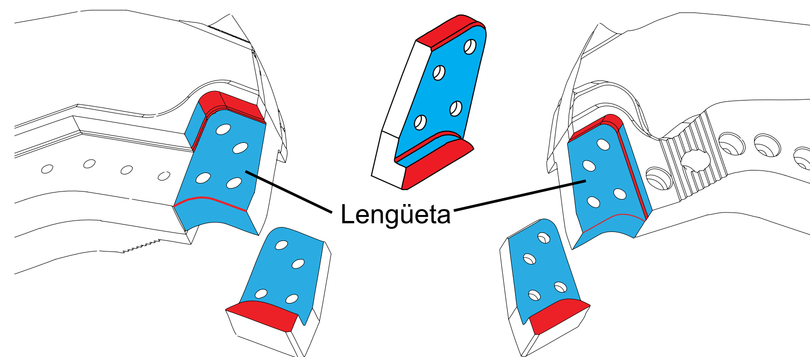
Acuñe al grado de tolerancia y reemplace cuando las cuñas excedan .100” (2.5 mm).

Cuchillas de perforación

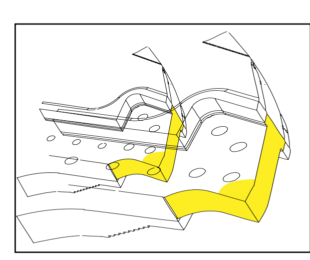
El espacio adecuado entre las cuchillas de perforación y la cuchilla de corte es de 5/8” (16 mm). Vea el punto **A** en la gráfica de la página 7.

Las cuchillas muy desgastadas deben reemplazarse. Las ligeramente desgastadas pueden arreglarse varias veces con un afilador y cuadrarse hasta un máximo de ½” (13 mm) del material que se haya quitado del borde de perforación inferior. El ancho de la cuchilla, de arriba hacia abajo, puede medir .060” (2 mm) en total. Los bordes de abajo pueden desgastarse hasta un radio máximo de 3/16” (5 mm).

Las áreas **rojas** requieren un espacio de aire, y las cuchillas pueden necesitar ocasionalmente estar a ras para proveer este espacio. El contacto de la cuchilla de perforación con las áreas libres (**las rojas**) causará tensiones anormales a la cuchilla y que las cuchillas de perforación y/o guías se rompan.



Las áreas **azules** areas requieren de ajuste de contacto.



Área **amarilla** - cuando sea necesario, refuerce el borde delantero inferior de la lengüeta y la superficie vertical delantera de la mordaza superior. Después de soldar, las superficie deberán cuadrarse con un afilador y terminarse con una lima y la regla de taller.
Es primordial que la base de la cuchilla de perforación y las superficies de la espiga estén derechas y sean reales, sin abolladuras, deformaciones, puntos bajos o depresiones, o áreas desgastadas.



Cuchillas Guía

Rótelas cuando estén desgastadas a un radio de 1/8” (3 mm). Reemplace una cuchilla guía cuando se requieran cuñas de más de 0.75” (2 mm) para mantener el espacio de la cuchilla dentro del rango de tolerancia. Ver el punto **B** en la siguiente gráfica para ubicar el espacio de la cuchilla.

Cuchillas de Corte

Rótelas cuando los bordes de corte estén desgastados a un radio de 1/8” (3 mm).

Los intervalos de rotación recomendados son aproximadamente de 40-80 horas., dependiendo del material que se esté procesando. Los materiales delgados podrían requerir intervalos de rotación más cortos. Las cuchillas deben reemplazarse cuando todos los bordes estén desgatados a un radio de 1/8” (3 mm).

Separación para las cuchillas guía

Modelos	Mín. (mm)	Máx. (mm)
200/300/400	0.254	0.508
500/660/700/ 990[1]/1000	0.381	0.635
990[2]/1200/1500	0.508	0.762
2500	0.762	1.016

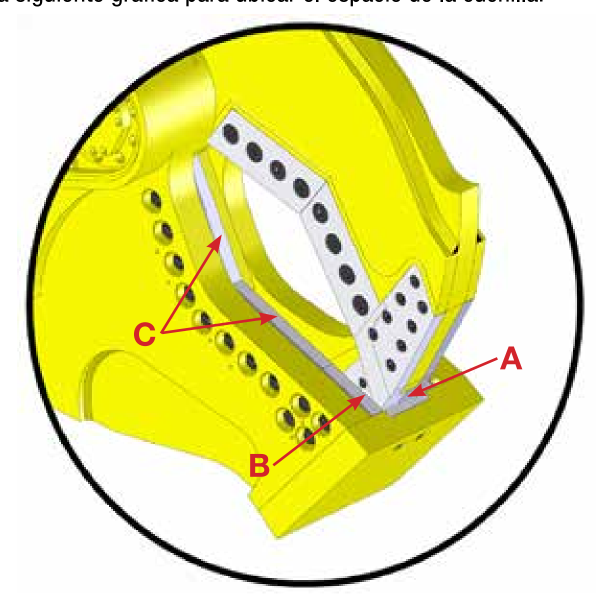
[1] 4 pernos de punta
[2] 6 pernos de punta

Separación para las cuchillas

Modelos	Mín. (mm)	Máx. (mm)
200/300	0.127	0.381
400/440/500/660/ 700/990[1]/1000	0.254	0.508
990[2]/1200/1500	0.381	0.635
2500	0.508	0.762

[1] 4 pernos de punta
[2] 6 pernos de punta

No utilice cuñas de más de .060” (2 mm) para proveer el rango de tolerancia. Las cuchillas deben reemplazarse cuando las cuñas excedan las 0.060” (2 mm). Ver el punto **C** en la siguiente gráfica para ubicar el espacio de la cuchilla.





PAUTAS GENERALES PARA SOLDAR

Al soldar alrededor de los lechos de las cuchillas o la zona de la lengüeta de la punta de perforación, mantenga el radio del lecho rectificado en la fábrica. Si las ranuras redondeadas se rellenan con soldadura, utilice un esmeril de troquel con una herramienta de carburo para recortar estas zonas hasta llegar a su perfil original. Dejar un borde cuadrado puede causar agrietamiento estructural con el tiempo. El radio proporciona una zona más amplia para absorber el esfuerzo estructural.

Pinza de polo a tierra para soldar

Desconecte todos los cables de polo a tierra de la batería o desconecte el interruptor maestro de la batería, si lo tiene. De lo contrario pueden ocurrir problemas eléctricos en la excavadora, incluso daños permanentes a los sistemas de la computadora interna.

Conecte la pinza de polo a tierra lo más cerca posible de la zona a soldar sin permitir que la corriente pase a través del grupo de pivotes, pasador del cilindro, cilindro, articulación, caja de engranajes o anillo de rotación.

Si va a soldar en la mordaza inferior, conecte la pinza de soldadura en esa mordaza. Si va a soldar en la mordaza superior, conéctela en esa mordaza, pero no en la horquilla del cilindro. De ser necesario, suelde un trozo de acero en donde queda la conexión a tierra y corte el trozo al completar la soldadura.

Reglas para soldar

Antes de comenzar:
- Retire las cuchillas adyacentes ya que el precalentamiento y la soldadura pueden dañar las cuchillas.
- Póngase un respirador aprobado y esmerile la zona para limpiarla y eliminar todo el refuerzo existente.
- Precaliente la zona a 350 ˚F (177 ˚C). Mantenga esta temperatura durante todo el procedimiento. No exceda una temperatura de 450 ˚F (232 ˚C) entre pasadas.

Durante la soldadura:
- Siempre esmerile y suelde en la misma dirección del grano del material.
- Martille cada pasada de soldadura para aliviar tensiones y endurecer la soldadura.
- No rebaje los extremos de las soldaduras.
- No comience ni termine las soldaduras directamente arriba de un orificio para perno o en el ápice de la mordaza.

Después de completar el mantenimiento con soldadura:
- Cubra la zona con una manta térmica y déjela enfriar lentamente, ocho horas aproximadamente.
- No opere la cizalla hasta que no se hayan enfriado las soldaduras.

REFUERZO

Procedimiento:
Siga las pautas y reglas generales para soldar.

Con una regla o una escuadra, determine la zona a reforzar. Las mordazas no deben desgastarse a menos de la altura de una cuchilla nueva. Utilice una cuchilla nueva para ayudar a determinar la altura a reforzar.

Refuerce la mordaza a una altura ligeramente más alta que el perfil original del material base con un electrodo E7018. Aplique pasadas de una en una sobre cada línea en la misma dirección de las vetas del acero, martillando después de cada pasada.

Durante el procedimiento de refuerzo, deben construirse y mantenerse franjas de protección o zonas elevadas debajo o alrededor de los lechos de las cuchillas usando un electrodo E7018 o su equivalente.

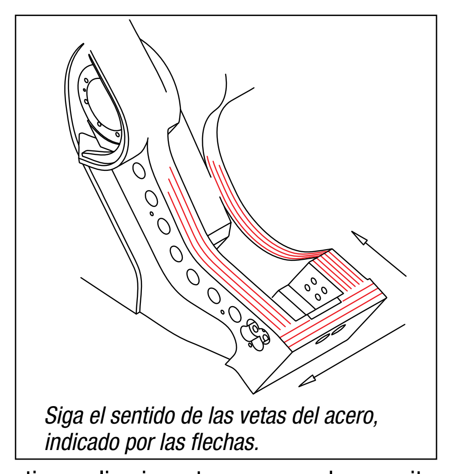
Estas zonas deben mantenerse entre la altura de la cuchilla y 0.25 mm. por debajo de la misma. Estas zonas protegen los bordes inferiores no usados de la cuchilla y reducen la posibilidad de que el material toque la parte inferior cuando se abre la mordaza, lo que causa que las cuchillas se muevan en sus lechos.

Siga el sentido de las vetas del acero, indicado por la flecha. El área resaltada en azul ilustra la franja de protección.

Las abolladuras, deformaciones o refuerzos más altos que las cuchillas en estas zonas pueden causar la deflexión de la mordaza superior, separaciones excesivas de la cuchilla, desgaste en las caras de las cuchillas y esfuerzo indebido para las mordazas superior e inferior.

Después de completar el refuerzo, esmerile el material para que quede al ras con una cuchilla nueva.

Nota: Ponga mucha atención a las zonas de arriba de los orificios contra taladrados de los pernos de la cuchilla guía y debajo de los dos orificios contra taladrados delanteros de la cuchilla superior. Estas son zonas de mucho desgaste. Si permite que se desgasten demasiado, el material base comenzará a plegarse dentro de los orificios contra taladrados y le tomará mucho tiempo limpiar esta zona cuando necesite acceso para rotar o reemplazar la cuchilla.



Siga el sentido de las vetas del acero, indicado por las flechas.



REFUERZO

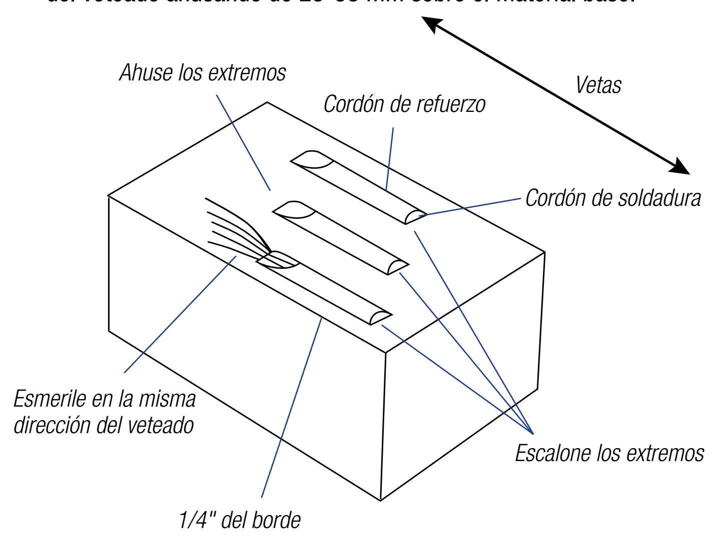
No aplique el refuerzo directamente sobre el material base, pues puede causar grietas en el contorno de la soldadura y el desprendimento del refuerzo.



Procedimiento:

Siga las pautas y reglas generales para soldar.

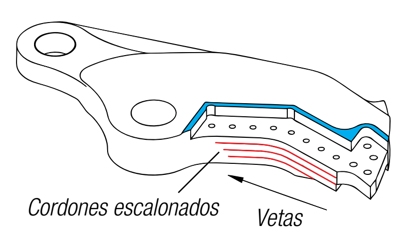
- Aplique pasadas de cordón de una en una, en la misma dirección de las vetas, usando un electrodo E7018. Martille cada pasada.
- No aplique el cordón directamente en el borde. Comience la primera pasada a 6.35 mm del borde.
- Escalone los extremos del cordón de soldadura de manera que no terminen en una línea recta.
- Recubra cada cordón de soldadura con una pasada de GenWire o GenRod para formar el refuerzo. No aplique más de dos capas de refuerzo. Martille cada pasada.
- Esmerile los extremos de cada cordón de soldadura en la misma dirección del veteado ahusando de 25-38 mm sobre el material base.



PATRONES DE REFUERZO

Mordaza superior

Pasadas de una en una separadas por aprox. 25 mm. Comience justo detrás de los lechos de la cuchilla de perforación y continúe hacia la garganta. Use de tres a cinco cordones, dependiendo del modelo de su cizalla.



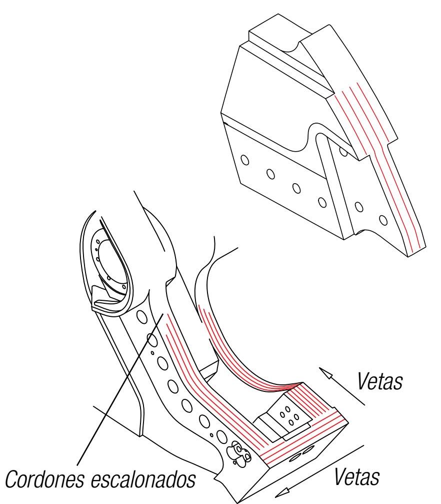
Cara de la mordaza superior

Pasadas de una en una separadas por aprox. 25 mm. Comience en la parte inferior de la cara superior y continúe hasta 2/3 aprox. de la cara delantera.



Mordaza inferior

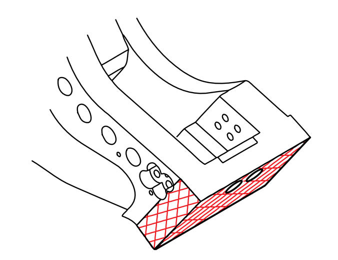
Pasadas de una en una separadas por aprox. 25 mm. Trabaje a través de la parte superior de la placa delantera y a lo largo de la mordaza inferior hacia la garganta. Use de dos a tres cordones, dependiendo del modelo de su cizalla.





Placa delantera de la mordaza inferior

Efectúe un patrón cuadriculado en la placa delantera con cordones de soldadura en ángulos de 45° para formar cuadrados de 25 mm.

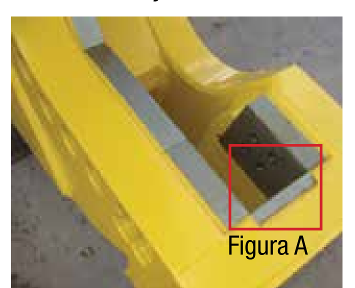


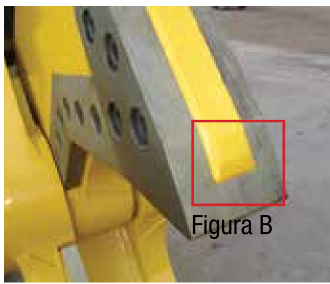
MANTENIMIENTO DE RUTINA DEL ESCUDO SHEAR JAW ARMOR™

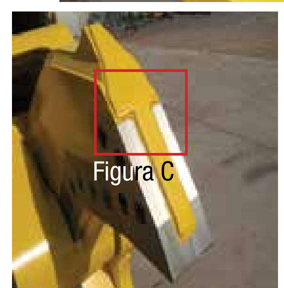
Es importante revisar las soldaduras del escudo Shear Jaw Armor™ en los intervalos de mantenimiento de 4 y 8 horas, para detectar si hay grietas o desgaste. Cualquier soldadura agrietada o desgastada tendrá que repararse lo antes posible para que las placas no se desprendan, se doblen o se pierdan. Las soldaduras agrietadas o desgastadas se deben esmerilar o cortar con arco y luego soldarse usando una vara E7018 o su equivalente. Observe todos los procedimientos y precauciones para soldar indicados en el Manual del Propietario de la Cizalla Móvil Genesis XP.

Preste atención a las áreas de más desgaste como, por ejemplo, la parte superior de la placa frontal delante de la cuchilla de corte (figura A), el área entre las puntas de perforación en la parte delantera de la mordaza superior (figura B), el área arriba de las puntas de perforación delante de la mordaza superior (figura C), el área detrás de las puntas de perforación en la parte superior de la mordaza superior (figura D) y la esquina interior (figura E), estas áreas son donde más se desgastan las soldaduras.

Observar estas sencillas instrucciones prolongará considerablemente la vida útil del escudo Jaw Armor y disminuirá el mantenimiento y el tiempo de reparación en general.


Figura A


Figura B


Figura C

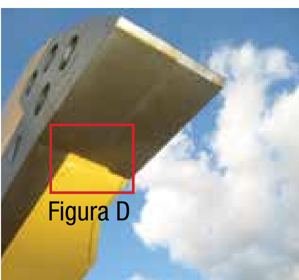

Figura D


Figura E

Este documento es únicamente una referencia rápida. Este no reemplaza el Manual de operador y de seguridad de la cizalla GXP, el cual todos los operadores y personal de mantenimiento deben seguir. La información aquí contenida está sujeta a cambio sin previo aviso.



1000 Genesis Drive, Superior, WI 54880 EE.UU
1-888-743-2748 Tél.: 715.395.5252 Fax: 715.395.5255
genesisattachments.com info@genesisattachments.com

